ASOCIAŢIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

Univers ingineresc

NUMĂRUL 2 1996

BILUNAR DE OPINIE ŞI INFORMARE * ANUL VII * NUMĂRUL 2 (120) * 16 - 31 IANUARIE 1996 * LEI 300

Motto (120):

Din când în când oamenii se mai împiedică de adevăr, dar de cele mai multe ori se ridică şi merg mai departe.

(Comentariul lui Churchill)

Eşecuri anunţate

Începutul anului 1996 a găsit privatizarea în masă în plină desfăşurare. Dar această "desfăşurare" nu se mai încadrează în calendarul stabilit cu rigurozitate în vara anului 1995. După nici 6 luni, termenele şi etapele au fost deja date peste cap, în modul cel mai oficial.

Prima etapă a marii privatizări - distribuirea cupoanelor nominative de privatizare - s-a derulat în condiţii onorabile, încheindu-se la timp şi nelăsând în urmă restanţe semnificative. Această performanţă nu se constituia însă, neapărat, într-un început promiţător. De fapt, cupoanele au ajuns la destinatari mai puţin datorită elanului acestora de a şi le ridica şi mai mult datorită eforturilor în interes de serviciu ale postaşilor, care au sunat din poartă în poartă cu cadoul privatizării în tolbă.

După cum se putea anticipa, a doua etapă - subscrierea certificatelor de proprietate şi a cupoanelor - s-a dovedit cu mult mai delicată. În acest stadiu, cetăţeanului i se rezerva un rol activ, cu totul deosebit de acela de a-şi lua cuponul şi de a-l aşeza la loc de cinste în sertarul cu valori. Transformarea hârtiilor de privatizare în acţiuni presupune o serie de operaţii de-a dreptul complicate pentru un erou al privatizării lipsit de cunoştinţe de economie: alegerea unei societăţi comerciale profitabile; detectarea centrului de subscriere la care este arondat; şi, în sfârşit, completarea unor fişe pe care chiar preşedintele Iliescu le-a găsit neaşteptat de încurcate.

Evident, dificultatea cea mai serioasă constă în depistarea unei societăţi comerciale convenabile. Pentru majoritatea cetăţenilor somaţi să se decidă, tomul gros cât cartea de telefon care cuprinde lista întreprinderilor privatizabile rămâne o lucrare misterioasă şi incifrată, a cărei tentativă de consultare se soldează cu dureri de cap.

Toate aceste obstacole puteau fi evaluate de la bunul început al privatizării. Totuşi, spiritele optimiste guvernamentale au preferat să creadă în minuni şi în reclame la televizor. Dar până şi campania publicitară a început şchiopătând. De la porunca "ia-ţi cuponul" (asezonată cu Gânditorul de Hamangia - care cugetă de mii de ani, şi nu dă semne că l-ar interesa să treacă la vreun fel de acţiune) şi până la informaţii de genul "el a ales", "ea s-a decis", "el s-a hotărât", nimic nu l-a lămurit pe posesorul de cupon cum să aleagă şi el. Dar să aleagă bine. În schimb, mesele rotunde şi discuţiile, tot de la televizor, s-au întrecut în a vehicula termeni specializaţi, umflaţi, secretoşi, care mai rău au înceţoşat perspectivele privatizării. Probabil că un sondaj dedicat subiectului ar dezvălui un procent covârşitor al populaţiei care nu ştie nici măcar ce înseamnă o acţiune. În condiţiile în care scopul privatizării stă în dobândirea de acţiuni...

Conform calendarului de privatizare din vara lui 1995, termenul limită pentru subscrierea la societăţi comerciale era de 31 decembrie 1995. La jumătatea lunii decembrie, 7% din populaţia posesoare de cupoane şi certificate le folosise în

Daniela Iordănescu

(Continuare în pag. 8)

<u>*Masă rotundă cu invitaţi din Elveţia*</u>

ÎNVĂŢĂMÂNTUL SERAL ŞI PREGĂTIREA INGINERILOR PENTRU PRODUCŢIE

După cum se ştie, în România anilor '90 învăţământul tehnic superior în forma serală se află într-un grav şi, probabil, nemeritat declin, în timp ce absolvenţii colegiilor tehnice de 3 ani caută să-şi continue studiile, pentru a obţine diplome de ingineri.

În cadrul unei discuţii purtate de dl dr.ing. Nicolae Postăvaru, **de la Facultatea de Instalaţii Bucureşti, cu domnii** Bernard Keller, **doctor fizician, directorul Şcolii Tehnice Superioare din Lausanne (ETS) şi** Bernard Collet, **doctor în fizică, şeful secţiei de inginerie electrică şi al compartimentului de informatică al ETS, a fost abordată în special problema învăţământului seral şi a celui consacrat pregătirii inginerilor pentru producţie (colegiile tehnice).**

În mod firesc, după ce au fost puşi la curent cu starea de fapt din România, cei doi profesori elveţieni au fost întrebaţi despre situaţia din ţara lor.

Bernard KELLER: La noi, în Elveţia, există la ora actuală mai multe forme de învăţământ tehnic superior, şi anume:

* **Şcoala Politehnică Federală** (EPF), care pregăteşte în special cadre pentru activitatea de proiectare-dezvoltare, necesară economiei statului, patronilor;

* **Şcoala Tehnică Superioară** (ETS), care pregăteşte ingineri pentru activităţi practice;

* **Învăţământul continuu**, care urmăreşte perfecţionarea inginerilor, a specialiştilor, în mod permanent, în pas cu dezvoltarea tehnică, precum şi lărgirea orizontului acestora;

* **Învăţământul post-universitar şi de master**, care fie adânceşte specializarea individului pe un domeniu, fie îl adaptează cerinţelor mediului; mă gândesc, spre exemplu, la noţiunea nouă de "inginer pentru gestiune" şi la toate formele de pregătire în domeniul managementului şi MBA.

Nicolae POSTĂVARU: Care a fost scopul înfiinţării ETS?

B.K.: ETS a luat fiinţă în anul 1961, ca o necesitate rezultată din situaţia existentă.

Pe de o parte, din punctul de vedere al individului: există destule persoane care nu se gândesc să urmeze o facultate la 18-20 de ani, ci încep cu un "job" care le aduce banii necesari momentului, vârstei, necesităţilor. Dar după 5-6 ani de muncă ei realizează că ar vrea să-şi ridice calificarea în domeniul de activitate şi, bineînţeles, să-şi mărească salariul. Atunci, ei ajung la noi.

Pe de altă parte, din punctul de vedere al pieţei: aceasta n-are nevoie de ingineri de proiectare-dezvoltare tot timpul. Există o serie

A consemnat:
dr. ing. Nicolae Postăvaru

(Continuare în pag. 2)

În acest număr mai puteţi citi:

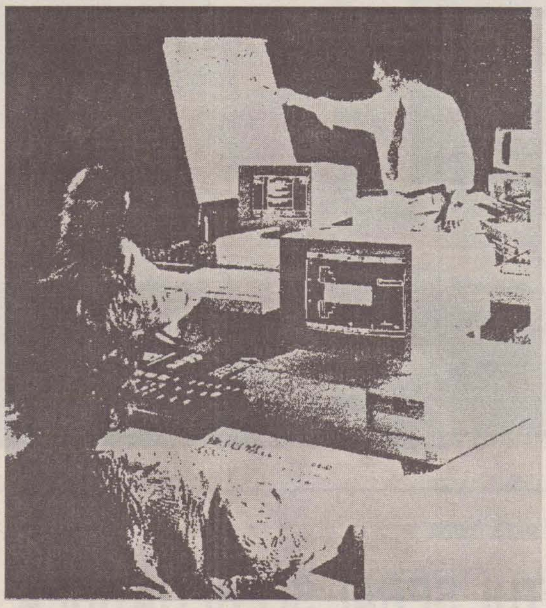
- **Omagiu profesorului ing. Ion Ionescu** - pag. 4-5
- **Ingineria neoruralistă** - pag. 2

ÎNVĂŢĂMÂNTUL SERAL ŞI PREGĂTIREA INGINERILOR PENTRU PRODUCŢIE

(Urmare din pag. 1)

de activităţi practice unde specialistul poate avea o pregătire teoretică mai sumară, dar una practică mai ridicată. În prezent, piaţa muncii cere cam de 5-6 ori mai mulţi specialişti cu pregătire practică decât cu pregătire teoretică.

În fine, din punctul de vedere al eficienţei învăţământului, pregătirea unui inginer la EPF costă mult mai mult decât la ETS. Este, oare, cazul să cheltuim aceşti bani pentru ca tânărul să lucreze direct în execuţie/producţie şi să nu-şi folosească cunoştinţele dobândite? Consider că este mai normal să-i utilizăm la nivelul calificării fiecăruia, acolo unde-i este locul şi unde este necesar.



Deci, scopul nostru este pregătirea de specialişti pentru producţie-execuţie şi perfecţionarea continuă a acestora - totul, cu cheltuieli raţionale pentru o ţară ca a noastră. În acelaşi timp, ETS desfăşoară şi activităţi de consulting şi cercetare aplicată, pentru industrie.

N.P.: Cum se desfăşoară procesul de învăţământ la ETS?

B.K.: Utilizăm predarea normală, teoretică, cursuri post-universitare de computere, management, proiectare asistată de calculator. La unele demonstraţii, utilizăm video şi TV în circuit închis şi efectuăm cu studenţii noştri vizite la întreprinderi, laboratoare etc.

N.P.: Cum este organizată conducerea ETS?

B.K.: **Consiliul de conducere** cuprinde 12-16 persoane din afara şcolii, reprezentanţi ai societăţilor profesionale, ai primăriei, ai unor organisme profesionale, ai EPF Lausanne, ingineri din industrie, directorul ETS şi un reprezentant al profesorilor din şcoală.

Comisiile secţiilor cuprind directorul, şeful secţiei şi 4-6 persoane cu activitate în industrie şi fără activitate didactică. Aceste comisii au rolul să accepte programele de studii şi personalul angajat pentru predare, să supervizeze examenele, studiile de cercetare, programele de dezvoltare etc.

N.P.: Care sunt secţiile din cadrul ETS?

B.K.: În şcoala noastră există 3 secţii pentru care se eliberează diplome:
- mecanică;
- geniu civil (construcţii);
- electric, cu specializările: microelectronică; telecomunicaţii-informatică; electronică.

În plus, mai există o secţie post-universitară de "génie logiciel" (informatică).

N.P.: Care este programul activităţilor de învăţământ?

Bernard COLLET: Şcoala durează 9 semestre, cu un examen la sfârşitul semestrului 5 şi cu un examen teoretic de diplomă la sfârşitul semestrului 9. La examenul teoretic se adaugă activitatea practică, pentru diplomă, efectuată în producţie şi laborator.

Avem circa 20 de lecţii a câte 45 de minute pe săptămână, între orele 18-22 trei zile, iar sâmbătă între 8-14. Studentul este controlat săptămânal şi notele i se trec într-un buletin semestrial cu care se prezintă la examene. Pentru înscriere, studentul trebuie să prezinte diploma de capacitate (bacalaureat) şi o dovadă (obligatorie) a activităţii practice în domeniul ales (experienţă 2-3 ani).

N.P.: La noi este o mare problemă prezenţa studenţilor. Cum este la dumneavoastră?

B.C.: Prezenţa este obligatorie şi eliminatorie. Există un carnet de notare a absenţelor, iar cine le are trebuie să aducă motivarea lor. Se admit absenţe accidentale, dar în limite rezonabile, poate 10-15%, dar nu mai mult.

N.P.: Ce alte argumente mai puteţi aduce în favoarea şcolilor dumneavoastră?

B.K. şi B.C.: Şcoala noastră a apărut ca o necesitate şi funcţionează bine. Ca dovadă, colegii francezi se interesează pentru a înfiinţa şi la ei o astfel de şcoală, iar în Germania deja există. În Elveţia s-a extins în mai multe cantoane. Există o motivare, cum vă spuneam, personală, dar şi una colectivă - şi asta înseamnă mult în existenţa învăţământului de oriunde.

N.P.: Care sunt avantajele absolvirii ETS?

B.K.: Posibilităţi de încadrare în noi locuri de muncă; posibilităţi de promovare ulterioară; posibilităţi de iniţiere de afaceri proprii. Diploma ETS este recunoscută în toată ţara.

N.P.: Care este sau de unde vine motivaţia studenţilor pentru aceste cursuri?

B.C.: În principal, este de natură personală: fie ambiţie, fie influenţe din partea familiei, a prietenilor etc. Se întâmplă din ce în ce mai rar ca firmele să trimită oamenii la specializare. Vârsta la care apare interesul este în general cea la care mulţi se maturizează, adică 25-26 de ani.

N.P.: Vă faceţi reclamă?

B.K.: Bineînţeles. Atât în presă, cât şi la nivelul şcolilor profesionale, licee etc.

N.P.: Există diferenţe între absolvenţii ETS şi EPF?

B.K.: La început de carieră, nu. Nici ca salarii, nici ca funcţie. Ulterior, inginerul diplomat de la EPF poate urca în ierarhia firmei mai sus, dar nu este obligatoriu. Cei ce angajează ingineri tineri pun întotdeauna "ETS sau EFP", fără deosebire.

N.P.: Eu vă mulţumesc pentru timpul acordat şi informaţiile interesante pe care ni le-aţi dat şi, dacă, în încheiere, mai aveţi de făcut vreo completare, vă rog s-o faceţi.

B.C.: Având în vedere că m-am întors de curând din România, pot să afirm că şi dvs aveţi nevoie de dezvoltarea unui învăţământ seral, similar cu al nostru, din motivele prezentate la început.

De asemenea, mai este necesară promovarea metodelor moderne de informatică - ceea ce, din păcate, ştiu că nu este uşor, având în vedere baza materială necesară. În ceea ce mă priveşte, am toată disponibilitatea pentru o cooperare cu dvs, în domeniile mele preferate: fizică aplicată şi informatică - programare.

Şi pentru că ştiu că la dvs există denumirea de subinginer, pentru cei aproximativ similari studenţilor noştri, cred că aceasta este de evitat, având în vedere că atinge personalitatea şi locul individului în societate. Poate ar fi de căutat altă denumire, fie a diplomei, fie a şcolii absolvite, dar particula "sub" este degradantă.

B.K.: Totodată, acest tip de învăţământ, ca şi cel de colegiu de la dvs, nu poate avea loc,după părerea mea, decât cu personal implicat direct în producţie. Nu poţi scoate tehnicieni cu pregătire superioară sau ingineri de exploatare doar cu pregătire teoretică, este un nonsens. Ei trebuie să vină din producţie, să se fi lovit de problemele ei zilnice.

Experienţa lor ni se transmite şi nouă şi facem un schimb de informaţii şi opinii constructive. Aşa cum a spus şi colegul meu, suntem deschişi cooperării cu dvs sau cu oricine doreşte să îmbrăţişeze experienţa noastră. Cum metoda se extinde, în prezent, în Europa, cred că ar fi bine să asimilaţi această experienţă de acum şi nu să aşteptaţi să o luaţi de la alţii.

Cred că, pentru ţările în curs de dezvoltare, existenţa acestui tip de învăţământ este o problemă de eficienţă economică şi supravieţuire a elitelor. Nu toţi suntem la fel şi nu putem cere, în pregătirea lor, de la toţi acelaşi lucru. Fiecare după posibilităţi, având în vedere, totodată, necesităţile locale economice.

Ca o ultimă recomandare, fiţi în pas cu timpul şi domeniul educaţiei, deschişi şi dinamici. Dacă sistemul de educare este convenţional şi închis, ce să mai cerem de la ceilalţi sau de la absolvenţii noştri?

N.P.: Vă mulţumesc şi sper ca cele expuse de dvs să ajungă la cine trebuie.

INGINERIA NEORURALISTĂ

Într-o parte însemnată a planetei noastre, dezvoltarea industrială a atins cote extrem de înalte şi a provocat concomitent o urbanizare puternică, determinând o slăbire puternică a comunităţilor rurale până dispariţia unora din ele, mai ales a celor situate în zonele cu o slabă fertilitate a pământului.

S-a ajuns la o saturaţie a marilor aşezări urbane, mai ales că în sectoarele direct productive ale industriei numărul locurilor de muncă nu creşte, ci, dimpotrivă, scade.

La noi în ţară, după o creştere forţată a locurilor de muncă în sectorul industrial faţă de cel agricol, astăzi s-a ajuns, conform statisticii oficiale, doar la 30% din forţa de muncă ocupată în industrie, pe când în agricultură sunt "ocupaţi" peste 35%. Restul de 35% sunt ocupaţi în sectorul de administraţie şi în cel de servicii. Proporţia de 35% "ocupaţi" în agricultură este alarmantă. Punerea în ghilimele a celor "ocupaţi" în agricultură nu este întâmplătoare; aceasta înseamnă că ei nu sunt ocupaţi în mod real în acest sector de producţie, ci sunt realmente ***aruncaţi*** *din punct de vedere statistic în acest domeniu, pentru a nu-i înregistra la cei NEOCUPAŢI în nici un sector, neînregistraţi oficial nici ca şomeri.*

În această situaţie, când 35% din populaţia activă a ţării - între 16-65 de ani - este subocupată în proporţie de 60-70%, inginerii, oamenii care se ocupă de organizarea oamenilor şi a lucrurilor, nu pot rămâne indiferenţi. Practic, este vorba de o treime din forţa de muncă a ţării, care este puternic subutilizată şi care rămâne un potenţial - un uriaş dormind.

Oare această populaţie, care dispune de o infrastructură solidă pentru locuire, cultură, subzistenţă alimentară minimă, nu poate fi utilizată cum se cuvine spre propăşirea naţiunii întregi?

În ultimii ani se profilează din ce în ce mai pregnant ideea definirii unui nou concept despre dezvoltarea societăţii omeneşti, numit de noi NEORURALISM, care nu înseamnă întoarcerea la vechile structuri rurale arhaice sub toate aspectele, ci reformularea comunităţilor rurale pe baza promovării producţiei de bunuri nealimentare în mediul rural, pentru a putea oferi şansa valorificării celor cca 25% din populaţia potenţial activă existentă în mediul rural care este practic neocupată. Cel puţin 50% din bunurile nealimentare şi peste 90% din cele alimentare trebuie să fie produse în mediul rural, echipat şi modernizat.

Care ar fi rolul ingineriei rurale?

Se ştie că mediul rural ancestral reprezenta un tip de societate care se ocupa de agricultură dar şi de industria casnică, mai ales de cea textilă, a lemnului, a pietrei şi chiar a fierului, în micile fierării care confecţionau uneltele necesare: seceri, topoare, fiare de plug etc. Din totalul timpului ocupat cu muncile rurale, peste 50% erau cele "industriale".

Modernizarea producţiei materiale - industrializarea - a "furat" ruralului actual 80% din activităţile ce se efectuau în cadrul casnic şi care satisfăceau nevoile acelei societăţi sub toate aspectele, în proporţie de 90-95%. Prin urmare, populaţia rurală a fost obligată să se ocupe numai de agricultură şi să apeleze la târgoveţi pentru dobândirea de bunuri necesare vieţii, textile, încălţăminte, mobilă, materiale de construcţii, mai recent energie, bunuri de scurtă şi lungă folosinţă etc, cu eforturi financiare mari.

Ce ar reprezenta în etapa actuală ingineria neoruralistă? În noua societate "cultural-informaţională", este necesară studierea şi elaborarea împreună cu managerii economişti a unor opţiuni şi proiecte de "industrializare", în sensul bun al cuvântului, a aşezărilor rurale, amplasând în cadrul acestora unele ***secţii, ateliere, formaţiuni familiale*** *la domiciliu, de dimensiuni mici şi mijlocii, care să producă bunuri materiale necesare societăţii omeneşti - mai ales bunuri care necesită* ***multă muncă manuală****, neputând fi produse prin procedee mecanice sau chimico-mecanice de mare serie. Existenţa unui sistem modern informatic şi de comunicare face posibilă conducerea procesului tehnologic de la distanţă, reaprovizionarea cu materie primă şi desfacerea produselor fără dificultăţi.*

Sectorul de servicii, care cere şi el o intervenţie inginerească, este un alt domeniu unde contribuţia unor cadre calificate tehnic este absolut necesară.

Pledoaria noastră pentru acest tip de inginerie este cu atât mai convingătoare cu cât în unele ţări dezvoltate economic - Elveţia, Austria, Germania de Sud - funcţionează de mulţi ani o industrie prosperă în mediul rural, iar satele nu s-au distrus, ci dimpotrivă.

Afară de preocupările inginereşti în profesiunea de bază din mediul rural, aceea de agronomie propriu-zisă, de îmbunătăţiri funciare şi de construcţii agricole - locuinţe, adăposturi zootehnice, drumuri, alimentări cu apă, etc -, mediul rural cere azi intervenţia inginerilor din toate ramurile - mai puţin siderurgie, minerit, petrol-gaze - să participe activ la dezvoltarea unor sectoare industriale producătoare de bunuri nealimentare în mediul rural: textile, jucării, mobilă, confecţii, ceramică etc, pentru a asigura locuri de muncă pentru 25% din populaţia ţării.

dr. ing. Dumitru Teaci

La Bucureşti a fost deschis

BIROUL NAŢIONAL DE PROMOVARE A INFORMAŢIILOR TEHNICE (TIPS)

Consecventă în sprijinirea realizării unui management performant în activitatea societăţilor comerciale româneşti şi îndeosebi a întreprinderilor mici şi mijlocii, Camera de Comerţ şi Industrie a României, prin Centrul de Informaţii de Afaceri, a reuşit, în ultima perioadă, cu sprijinul unor organisme specializate ale Uniunii Europene, să creeze cadrul organizatoric şi operaţional pentru accesul rapid la lumea informaţiilor de afaceri din ţările comunitare şi nu numai. În acest sens, reamintim organizarea Târgului Internaţional de Informaţii de Afaceri INFOBUSINESS - Bucharest (IBB '95) şi înfiinţarea Centrului Corespondent EURO INFO, despre care am relatat în nr.21/1995 al publicaţiei noastre.

Recent, ca urmare a acordului de cooperare încheiat între coordonatorul Programului Naţiunilor Unite pentru Dezvoltare (UNDP), organizaţia non-guvernamentală DEVNET şi CCIR, s-a deschis **Biroul Naţional *Technological Information Promotion System - TIPS* - Bucureşti.**

Sistemul de Promovare a Informaţiilor Tehnologice "TIPS" reprezintă o reţea informaţională globală de colectare, editare şi difuzare a informaţiilor tehnologice şi comerciale. Sistemul s-a dezvoltat în faze succesive, astfel încât din anul 1987 şi până în prezent are deschise Birouri Naţionale în peste 25 de ţări din Europa, Asia, Africa şi America Latină. TIPS este structurat şi interconectat printr-o reţea permanentă de telecomunicaţii cu Centrul Internaţional de Operaţiuni aflat la Roma şi cu cele două Centre Regionale de la Montevideo şi Manila.

Beneficiind de sprijin financiar substanţial din partea Comisiei Europene, a guvernelor Italiei, Olandei, Austriei şi Germaniei, proiectul are ca obiective majore extinderea reţelei în ţările Europei Centrale şi de Est, Asia şi Africa, precum şi legarea TIPS la bazele de date ale U.E.

Prin crearea la Viena a celui de al treilea Centru Regional, destinat coordonării Birourilor Naţionale din ţările Europei Centrale şi de Est, serviciile oferite de TIPS îşi continuă extinderea şi diversificarea. Ele cuprind, în principal, informaţii din următoarele domenii: agro-industrial; oportunităţi de afaceri; electronică; energie; industrie alimentară; maşini şi utilaje; construcţii; industrie chimică şi farmaceutică; biotehnologie; mine şi metalurgie; textile; ambalaje. Informaţiile se referă la probleme de import-export, noi tehnologii şi echipamente, cercetare şi dezvoltare tehnologică, investiţii, târguri şi expoziţii, pregătire profesională.

Biroul Naţional TIPS - Bucureşti va avea acces la bazele de date regionale şi internaţionale privind cereri şi oferte de diverse produse şi tehnologii, la sursele de informaţii BRE ale Comisiei Europene şi va beneficia de sprijin în abordarea unor afaceri şi în alte domenii de interes general.

ing.Ion Rozanide

Programul expoziţiilor specializate, cu participare internaţională, organizate în 1996 de Camera de Comerţ şi Industrie a României - Departamentul PUBLICOM

Locul desfăşurării: SALA PALATULUI - Bucureşti

* ***Laborator* - 6-9.02.1996**
Aparatură, articole şi substanţe de laborator în toate domeniile de activitate.

* ***Protecta* - 6-9.02.1996**
Echipamente, aparatură, materiale şi tehnologii pentru controlul poluării şi protecţia mediului înconjurător. Echipamente, aparatură şi materiale pentru protecţia muncii.

* ***Prelucrarea metalelor - testări - acoperiri metalice* - 27.02.-1.03.1996**
Scule aşchietoare, abrazive, accesorii. Aparatură de încercări fizico-mecanice. Tratamente termice şi acoperiri metalice.

* ***Sudură* - 27.02.-1.03.1996**
Echipamente, materiale şi tehnologii pentru ambalarea produselor de orice fel. Imprimare, marcare, etichetare.

* ***Armături - pompe - garnituri* - 12-15.03.1996**
Armături, pompe, garnituri pentru toate domeniile de utilizare. Ţevi şi conducte.

* ***Compresoare* - 12-15.03.1996**
Compresoare pentru uz industrial şi pentru construcţii, stabile şi transportabile, pentru aer şi gaze.

* ***Aparatură de contorizare* - 12-15.03.1996**
Contoare de apă caldă şi rece, contoare de gaze, contoare de energie termică şi electrică, pompe de combustibil pentru alimentarea autovehiculelor etc.

* ***Motoare electrice* - 26-29.03.1996**
Motoare electrice pentru toate domeniile de utilizare. Materiale şi tehnologii pentru fabricarea motoarelor.

* ***Salonul cauciucului şi maselor plastice* - 26-29.03.1996**
Materii prime şi articole tehnice din cauciuc şi mase plastice. Anvelope. Utilaje şi tehnologii pentru producerea articolelor din cauciuc şi mase plastice.

Informaţii suplimentare şi înscrieri de participare la PUBLICOM, Bd. N. Bălcescu nr.22, Bucureşti 1, telefon 614.75.35; 613.70.73, fax 614.75.35, telex 11374 camro r.

OBSERVATOR

"Socoteala de acasă"

Cu câteva zile înainte de sfârşitul lui 1995, Guvernul a discutat şi adoptat proiectul Bugetului asigurărilor sociale de stat pe anul 1996. Câteva cifre merită menţionate, ele ilustrând deocamdată "socoteala de acasă", fiindcă cea "din târg", adică de la sfârşitul anului 1996, are toate şansele să nu semene cu ce s-a stabilit, cum se întâmplă sistematic de 6 ani încoace. Astfel, veniturile prognozate se ridică la 5.600 miliarde lei, cu 1300 miliarde mai mult decât în 1995, iar cheltuielile vor atinge 5.497 miliarde lei, cu 31 la sută mai mult decât suma prevăzută în Ordonanţa de rectificare a bugetului pe 1995. După estimările Executivului, vor beneficia de pensii şi diverse ajutoare sociale un număr de 5,3 milioane de pensionari, 965.000 de şomeri şi alte persoane îndreptăţite (incapacitate temporară de muncă, concediu de maternitate etc)

În bugetul fondului pentru pensia suplimentară, la venituri sunt prevăzute 838 miliarde lei, iar la cheltuieli 739 miliarde lei; bugetul fondului de şomaj prevede la venituri 1.850 miliarde lei, iar la cheltuieli 954 miliarde lei.

IMGB: un scandal pentru un manager

În pragul Anului Nou 1996, IMGB a rămas fără manager general. Acuzându-l de rezultate proaste obţinute în 1995, membrii AGA au hotărât să renunţe la serviciile dlui ing. Constantin Cojocaru, manager al întreprinderii vreme de aproape 2 ani. Evenimentul a stârnit un adevărat război între dl Cojocaru şi susţinătorii săi, pe de o parte, şi FPS, pe de alta. Managerul demis este cel care a lansat ostilităţile post-demitere, fiind susţinut de ceilalţi directori şi (surprinzător) de sindicat şi de muncitori.

Din noianul de acuzaţii vehiculate, adevărul este practic imposibil de decelat. Sigur este însă că afirmaţiile dlui Cojocaru sunt atât de grave, încât se arată necesară o anchetă în toată regula, efectuată de organele abilitate. Domnia sa este convins că "cineva doreşte falimentarea întreprinderii" - acel "cineva" fiind plasat în ograda FPS-ului. Tot dl Cojocaru spune că "voalat, s-a propus transformarea IMGB-ului într-un fel de butic şi a halelor de pe şoseaua Bucureşti-Ploieşti în centru comercial en-gros".

Pe de altă parte, şi FPS are argumentele sale. În 1994, IMGB a marcat o pierdere de 13 miliarde lei, intrând în regim de supraveghere. Nici în 1995 lucrurile n-au stat mult mai bine; dl Cojocaru afirmă că cele 300 milioane de lei primiţi ca ajutor de la FPS au ajuns exact pe o măsea a IMGB-ului.

Fără a da verdicte, se poate spune că acest colos industrial se confruntă cu probleme care ţin mai puţin de manager sau de FPS şi mai mult de moştenirile trecutului negru. Practic, scandalul de la IMGB pune în lumină dificultăţi cu care se confruntă şi alte întreprinderi similare - (prea) mari, cu tehnologie învechită, cu produse greu de vândut pe o piaţă cu exigenţe sporite. Pentru ca ele să fie profitabile, e nevoie de bani, bani şi iar bani. O problemă care, la nivel naţional, este (deocamdată) de nerezolvat.

Gunoaie la mal

Sfârşitul de an 1995 a adus inundaţii pe zone întinse din toată ţara, provocând pagube imense, distrugând uneori avutul agonisit într-o viaţă al oamenilor peste care s-a întâmplat să se prăvălească torentele. Din fericire, măsurile luate în ultimul moment au micşorat din dimensiunile posibile ale dezastrului.

Dar, ca şi cum atât nu era de ajuns, furia apelor s-a dovedit a avea şi "darul" de a provoca accidente ecologice, cu urmări periculoase pe termen lung. Astfel, în judeţul Caraş-Severin, râul Gârlişte s-a umflat şi a început să "roadă" şi să ducă la vale bucăţi din haldele de depozitare a reziduurilor de la mina Anina. Acestea constau în produse petroliere şi alte materiale extrem de poluante, care au distrus total flora şi fauna râului şi promit să-şi propage efectele asupra întregului mediu încomjurător.

Să fie doar un accident? În realitate, e vorba de o neglijenţă plătită acum scump. Din lipsă de bani, sucursala minieră "Banatul" din Anina nu s-a mai interesat de "neutralizarea" haldelor cu reziduuri, lăsându-le să crească în voie şi să mustească de toxicitate. Numai că au venit inundaţiile - neplanificate, nu-i aşa? Iar "gospodarii" s-au trezit cum gunoiul lor, urcat până-n grindă, otrăveşte întreaga zonă. Va fi nevoie de ani pentru ca lucrurile să revină la normal...

Modernizări de nevoie?

Respectarea embargoului instituit asupra Iugoslaviei a adus pagube imense României. Acum, când războiul a încetat şi relaţiile economice încep să se reînfiripe, este vremea de bilanţ şi pentru pagube. O astfel de evaluare a efectuat ministrul transporturilor, dl Aurel Novac, trăgând concluzia că numai în domeniul transporturilor pagubele se ridică la peste 270 de milioane dolari. Dintre acestea, cele mai semnificative se înregistrează în transporturile fluviale (90,35 milioane) şi în transportul feroviar (150 milioane). Bani care, în ciuda unor generoase promisiuni internaţionale, vor fi practic imposibil de recuperat într-o proporţie semnificativă.

Din fericire, războiul în spaţiul ex-iugoslav a fost înăbuşit. Ca urmare, legăturile ţărilor din această zonă cu România vor cunoaşte un salt benefic ambelor părţi. Pentru satisfacerea necesităţilor suplimentare de transport, ţara noastră va construi o nouă legătură feroviară la Porţile de Fier I, precum şi un nou drum de acces. Totodată, va fi modernizată linia Stamora Moraviţa - Timişoara şi tronsonul Craiova - Bucureşti, valoarea totală a lucrărilor urmând să se ridice la în jur de 1 miliard de dolari. Fără îndoială, este vorba de o investiţie profitabilă şi necesară. E drept, însă, că, cel puţin pentru realizarea unei părţi din aceste modernizări, nu era nevoie de încheierea războiului prin vecini.

Grupaj realizat de Daniela Iordănescu

OBSERVATOR

O mare personalitate a ingineriei şi matematicii româneşti:

ION IONESCU

(1870 - 1946)

La sfârşitul secolului trecut, printre tinerii intelectuali din România se remarca, încă de când era elev al Şcolii Naţionale de Poduri şi Şosele din Bucureşti, tânărul Ion Ionescu. Datorită atât însuşirilor sale intelectuale, puterii de muncă şi cunoştinţelor vaste şi temeinice, cât şi caracterului ferm, dur şi inflexibil, numărul celor ce-l stimau sau chiar îl admirau a crescut neîncetat, deşi au fost şi mulţi care nu l-au înţeles, neîmpăcându-se cu atitudinea lui rigidă. Fără îndoială, însă, toţi cei ce l-au cunoscut au recunoscut în el valoarea şi forţa personalităţii.

Familia, copilăria şi tinereţea

Nicolae Ionescu, om harnic şi cinstit, căsătorit cu Atina, fiica lui H.Diamandescu, mic podgorean din Valea Călugărească, era, pe la jumătatea secolului al XIX-lea, administratorul moşiei Stoienoaia, proprietatea fraţilor Constantin şi Iosif Darvari. Cătunul Stoienoaia făcea parte din comuna Creaţa Leşile - aşezare rurală din fostul judeţ Ilfov, la 30 de km de Bucureşti. Familia N.Ionescu a avut 5 copii: Constantin, Ion, Iosif, Cristian şi Alexandru.

Ion, căruia de copil şi până la bătrâneţe i s-a spus Iancu, s-a născut la 4 decembrie 1870, în cătunul Stoienoaia, şi a crescut laolaltă cu fraţii săi în casa pusă la dispoziţie de fraţii Darvari. După ce a făcut prima clasă la ţară, părinţii s-au gândit că acest copil, care dovedise o inteligenţă deosebită, merita să urmeze o şcoală la Bucureşti; prin urmare, l-au înscris la Şcoala primară de roşu nr.1.

În anul 1880, când încă nu terminase clasele primare, copilul Ion Ionescu primeşte o mare şi grea lovitură: moartea prematură a tatălui său. Cu câteva zile înainte de a muri, acesta îl chemase pe fiul său Iancu la spitalul Colţea, unde se afla în stare gravă. Cum s-a desfăşurat acest episod dureros, hotărâtor pentru viaţa şi cariera sa, aflăm chiar de la Ion Ionescu: "...Atunci mi-a spus să citesc mult şi să învăţ bine ca să pot îngriji de mama mea când voi fi mare. Am înţeles că simte că nu are să mai trăiască mult şi m-a apucat un plâns de nici nu ştiu când am fost dus acasă. Cuvântul lui l-am păstrat cu sfinţenie, căci am învăţat cu toată stăruinţa şi am stat cu mama până la moartea ei... Pe dânsa am avut-o ca exemplu de muncă şi de conştiinţă la îndeplinirea datoriei; de la ea am luat spiritul de corectitudine, de economie, de trai modest..."

După terminarea şcolii primare, a intrat prin concurs la Şcoala comercială din b-dul Domniţei, care se putea termina în 5 ani, după care îşi putea găsi o ocupaţie pentru a-şi câştiga existenţa. Cu bursa obţinută prin concurs şi păstrată pe baza mediilor mari şi cu practica de contabil, pe care o făcea în fiecare vară, a reuşit să-şi ajute familia. După terminarea şcolii comerciale, a intrat contabil la moşia lui Iosif Darvari. În această slujbă, Ion Ionescu era ocupat în timpul verii, pe când iarna avea timp destul să se instruiască, mai cu seamă în domeniul matematicii - şi aceasta cu un scop precis: concursul de admitere la Şcoala Naţională de Poduri şi Şosele (care, deşi înfiinţată în 1881, ajunsese destul de reputată). Şi, într-adevăr, în 1889 el reuşeşte primul, atât la admiterea în anul preparator, cât şi la examenul de admitere din anul întâi.

În şcoala de ingineri, Ion Ionescu nu este numai un elev sârguincios, strălucitor la examene; el redactează cursul de mecanică raţională predat de Gh.Kirilov, partea a doua a cursului de Rezistenţa materialelor predat de prof.ing. C.Mănescu şi traduce Tratatul de poduri de lemn de E.Winkler. Prin câştigurile realizate ca preparator şi meditator, adăugate la bursa ce o avea ca elev al Şcolii Naţionale de Poduri şi Şosele, reuşeşte să-şi susţină mai departe fraţii - datorie sfântă prin cuvântul tatălui său pe patul de moarte.

Începutul carierei inginereşti

În 1899, Ion Ionescu obţine diploma de inginer cu media 18,42 - cea mai mare notă obţinută până atunci de un absolvent al acestei şcoli.

În acelaşi an obţine şi autorizaţia de inginer hotarnic, profesiune foarte bănoasă în acea vreme, dar, cum nu avea spirit negustoresc, n-a practicat-o, după cum nu s-a lăsat atras nici de profesia foarte bănoasă de antreprenor de lucrări, considerându-le incompatibile cu etica sa.

Ion Ionescu şi-a desfăşurat activitatea în mai multe direcţii. Devenind inginer în 1894, se angajează la Căile Ferate pentru lucrările liniei Feteşti-Cernavodă, conducând montarea primului pasaj de lângă Feteşti, unde lucrează cot la cot cu muncitorii, purtând aceeaşi îmbrăcăminte. La o inspecţie a directorului general Gh. Duca, care îl invită în vagonul lui, Ion Ionescu se scuză spunându-i că este murdar. "Nu sunteţi murdar" - i s-a răspuns. "Această prezentare este cea mai bună carte de vizită a dv."

După terminarea lucrării, trece la Serviciul de poduri, unde întocmeşte numeroase proiecte de construcţii de poduri şi alte lucrări pe linii ferate. Deoarece structura metalică a podurilor nu se putea executa în ţară, era comandată în străinătate şi Ion Ionescu este delegat să facă recepţia podurilor cu structuri comandate în Franţa şi în Germania. Pentru a face faţă acestor sarcini, el studiază pentru a se specializa în construcţii metalice şi se perfecţionează în limbile străine.

Întors în ţară, este înaintat şef de secţie şi însărcinat cu organizarea atelierelor de consolidare a liniei Ploieşti-Predeal (1888-1889).

Activităţi şi funcţii publice

La 1 ianuarie 1900, este mutat la Serviciul hidraulic Bucureşti în calitate de subdirector şi apoi director, fiind însărcinat să studieze devierea apelor Siretului spre Prut, în dreptul Iaşilor. Cu această ocazie, el a studiat şi posibilitatea amenajării unei uzine hidraulice. Ca director al Serviciului hidraulic, verifică toate lucrările importante ce se făceau în albiile râurilor şi în special proiectele podurilor. Podul de cale ferată peste bazinul din Giurgiu - în curbă, cu două deschideri de 36,25 m, cu o pilă trapezoidală, cu grinzi metalice cu zăbrele - este proiectat şi executat sub conducerea sa.

Una dintre lucrările tehnice importante ale lui Ion Ionescu este Harta hidrografică a Dunării, care la timpul său a reprezentat un important progres; datorită temeiniciei cu care a fost executată (între 1906 şi 1912), această hartă a fost folosită până în 1953.

În primul război mondial, Ion Ionescu, în calitate de ofiţer de rezervă, a îndeplinit cu conştiinciozitate şi promptitudine numeroase însărcinări de restabilire a căilor de comunicaţii.

După război, la 1 ianuarie 1919, a fost numit director, iar de la 1 aprilie 1921 - director general al Serviciului de poduri metalice. În această funcţie, a condus lucrările de reconstrucţie a lucrărilor metalice distruse în timpul războiului, inclusiv a podurilor dintre Feteşti şi Cernavodă. Podul peste braţul principal al Dunării nu fusese avariat, dar braţul peste Borcea şi o mare parte dintre viaductele peste Balta Iezerului fuseseră complet distruse. Ţinând seama de importanţa crescândă a circulaţiei autovehiculelor şi de creşterea intensităţii circulaţiei pe calea ferată, Ion Ionescu a propus ca podul peste Borcea şi viaductele să fie refăcute pentru cale ferată dublă şi şosea, podul peste Dunăre să rămână pentru cale ferată simplă iar şoseaua să se pună pe console de o parte şi de alta a grinzilor principale, câte o bandă pentru fiecare sens de circulaţie, fără lungirea pilelor. Dar, din cauza căderii guvernului (noul guvern nemaifiind de acord cu soluţia adoptată), Ion Ionescu şi-a dat demisia la 1 august 1921. În final, lucrarea s-a făcut de către Societatea "Reşiţa" într-un an şi jumătate, nu în trei luni cum promisese Ion Ionescu, pierzându-se totodată prilejul de a se spori capacitatea şi de a se moderniza această importantă lucrare de comunicaţie.

După această dată, Ion Ionescu, care fusese înaintat inspector general cl.II în 1919, n-a mai ocupat altă funcţie decât cea de profesor la Şcoala Politehnică, însă făcea parte din diferite consilii de îndrumare, aprobare şi control pentru cele mai importante lucrări din ţară, cum au fost: Consiliul tehnic superior, unde a funcţionat şi ca vicepreşedinte, Comitetul tehnic de direcţie de pe lângă Direcţia Generală a Poştelor şi Telefoanelor (1927), Comitetul tehnic special de direcţiune de pe lângă Direcţia Generală a Construcţiilor de Căi Ferate (1923-1929), Comisia centrală a despăgubirilor de război de pe lângă Ministerul de Finanţe, Comisia pentru executarea tratatelor de pace (1920-1921), Consiliul superior al avuţiilor întreprinderilor (1928-1932).

În anii 1923-1926, Ion Ionescu a fost şi vicepreşedinte al Comisiei interimare a primăriei capitalei, fiind solicitat de primarul de atunci al capitalei să introducă ordine în serviciile tehnice ale capitalei (drumuri, apă, canale, arhitectură, tramvaie). Dar aici el a nemulţumit pe toţi cei ce obişnuiau să profite de legăturile politice şi sociale cu peroane din conducerea administraţiei publice. Iată cum a fost caracterizată situaţia, într-un articol comemorativ al profesorului ing. G.Borneanu: "Toată clientela politică, cu influenţă profundă în soluţionarea chestiunilor interesante, s-a găsit în faţa zidului intransigenţei lui Ion Ionescu. Se înţelege că situaţia era intolerabilă. Intransigenţă în afacerile comunale nu se mai pomenise şi inginerul Ion Ionescu a trebuit să demisioneze, căci altfel s-ar fi primejduit însăşi poziţia primarului care-l numise".

Ion Ionescu şi Societatea Politehnică

Un rol deosebit l-a avut Ion Ionescu în lumea inginerească prin

(Continuare în pag. 5)

"Prin munca Dumitale, prin caracterul Dumitale, prin linia dreaptă a vieţii Dumitale vei rămâne legendar. Peste vreo 50 de ani, când amănuntele se vor uita, are să se povestească despre Dumneata: A fost odată ca niciodată un inginer straşnic, Ion Ionescu - stâncă de granit, inimă de aur, om de treabă şi om de ispravă".

prof. Gh.Ţiţeica

Epigramă - dedicaţie, scrisă de ing. *Edgar Rusu*, ca semn de preţuire din partea generaţiilor de ingineri, fii spirituali ai marelui profesor Ion Ionescu:

Gelozie

Un pod la Giurgiu se lăuda odată
Că domnul profesor îi e tată.
Toate podurile din ţară
Protestară.
Ce? Nouă nu ne e nimic?
De nu ni-i tată, ni-i bunic!

"Într-adevăr, activitatea şi realizările profesorului şi inginerului Ion Ionescu au dezvoltat şi au întreţinut în jurul lui o atmosferă de înaltă şi rară valoare morală, căci dânsul nu a urmat cărările care duc la succese uşoare, nici cele care asigură interesele personale; nu a urmărit popularitatea, nici captarea simpatiilor, ci a căutat, în lunga şi frumoasa sa carieră, să formeze creierul şi caracterul tinerilor noştri ingineri, să le infiltreze dragostea de adevăr, de muncă şi de patrie, printr-o disciplină neşovăielnică şi severă, care i-a pricinuit, poate, unele greutăţi, dar şi satisfacţia de a contribui, în mare măsură, la formarea elitei noastre inginereşti şi la ridicarea nivelului cultural al scumpei noastre ţări."

ing. I. Vardala

(Urmare din pag. 4)

activitatea la Societatea Politehnică, unde a fost admis în 1899, ocupând funcţia de secretar timp de 13 ani, perioadă în care munceşte cu pricepere şi hărnicie pentru treburile Societăţii şi pentru păstrarea unităţii ei. Mai târziu este ales timp de 9 ani vicepreşedinte, iar între 1932 şi 1934, preşedinte.

În această perioadă, el a condus cu fermitate destinele Societăţii şi a luptat pentru ridicarea prestigiului inginerilor şi pentru apărarea lor împotriva unor atacuri nedrepte. Paralel cu această activitate, el a făcut parte mulţi ani din Comitetul superior de redacţie al Buletinului Societăţii; scrie istoricul Societăţii Politehnice, cu care ocazie întocmeşte şi un studiu introductiv la memoriul intitulat "Câteva date privitoare la dezvoltarea ingineriei în România şi a primelor societăţi tehnice" - o istorie a ingineriei în România începând cu secolul XIV până în 1880. Participă la elaborarea răspunsului dat de Societatea Politehnică oficialităţilor vremii, care acuzau inginerii şi arhitecţii că ar fi ruinat ţara făcând construcţii inutile şi luxoase, arătând că lucrările nerentabile nu au fost proiectate şi executate de inginerii români, ci de concesionari, noile căi ferate făcute de inginerii români costând jumătate faţă de cele făcute de concesionari. Societatea Politehnică a dus o luptă aprigă pentru susţinerea drepturilor legitime ale inginerilor români de a fi angajaţi pentru proiectări şi executări de lucrări de interes public - lucru ce pare ciudat, dar din păcate este actual şi azi.

În anul 1938, în urma unor campanii susţinute ale inginerilor de a se crea o lege specială pentru protecţia titlului de inginer, se înfiinţează Colegiul inginerilor, organizaţie care trebuia să aibă în evidenţă activitatea tuturor inginerilor şi să le reprezinte interesele cu mai multă tărie decât AGIR-ul. Pentru alegerea unui decan, inginerii şi-au îndreptat privirile asupra unei singure figuri - cea mai indicată prin nivelul său ştiinţific şi moral, prin spiritul său de dreptate, prin fermitatea cu care susţinea cauza titlului de inginer: Ion Ionescu. El a condus acest colegiu cu autoritate, cu echitate şi nu a tolerat nici o abatere de la legea lui de organizare. La 1 decembrie 1941 a demisionat. Poate era prea mult hărţuit, se simţea bolnav şi obosit.

Din cele 44 de articole tehnice şi numeroase note cu caracter teoretic, economic şi profesional, cele mai multe au fost publicate în "Buletinul Societăţii Politehnice". Unele lucrări de popularizare au apărut în revista "Natura", iar unele au făcut obiectul unor conferinţe înainte de a fi publicate. Cele mai importante publicaţii de inginerie ale lui Ion Ionescu sunt: "Betonul armat", prima lucrare din acest domeniu publicată în România, şi "Cursul de poduri", ţinut la Şcoala Naţională de Poduri şi Şosele şi la Şcoala Politehnică din Bucureşti.

Un mare profesor

S-a spus pe drept cuvânt că Ion Ionescu a avut chemarea să fie profesor şi că din această profesie a făcut "apostolat". Cu ocazia ieşirii la pensie, el mărturiseşte: "Ajungând profesor de lucrări şi proiectare în 1902, eu nu mă găseam pe o linie trasată şi construită dinainte; nu mai putem asculta decât de conştiinţa mea, nu mai puteam primi sugestiuni, abateri sau deraieri. Eram hotărât: sau fac ce trebuie, sau plec... Eu nu m-am urcat la catedră ca un ilustru necunoscut". Oferindu-i-se catedra de caligrafie la Şcoala de constructori-desenatori, Ion Ionescu, cum era de aşteptat, refuză această ciudată ofertă, cu umorul său caracteristic, care nu-l părăseşte chiar în momentele cele mai critice: "cum am văzut aceasta, am demisionat chiar în data numirii, atâtând, în petiţie, cam ce fel de caligrafie ştiu eu". Atitudinea lui fermă a făcut ca după două săptămâni să fie numit profesor pentru "lucrări de statică grafică, rezistenţa materialelor, hidraulică şi proiecte de poduri" - ceea ce se potrivea mai bine înclinaţiilor şi preocupărilor lui. Activitatea la catedra de lucrări practice a durat 12 ani, timp în care a ajuns la o adevărată măiestrie. Iată ce spune un fost elev al său, profesorul C.C. Teodorescu, despre această activitate a profesorului Ion Ionescu: "Problemele date de el elevilor sunt de o ingeniozitate şi de o varietate care uimeşte. Modul cum stăruia în rezolvarea problemelor, cum căuta să îndrume spiritul elevilor săi spre disecarea chestiunii, plăcerea ce o simţea la discuţiile iscate de el, sau la soluţiile reuşite date, sunt o dovadă a interesului său în domeniul matematic". Un alt elev al său afirma: "Nu s-ar putea spune niciodată câtă ingeniozitate, câtă fineţe şi câtă subtilitate cuprindeau problemele formulate de Ion Ionescu la cursul de statică grafică, din care reuşea să facă un adevărat curs de logică inginerească". Păcat că nu a publicat nimic din aceste interesante probleme.

După ce a funcţionat, la început, ca suplinitor la predarea cursului de poduri - Anghel Saligny nemaiavând timpul necesar predării acestui curs -, Ion Ionescu devine titularul catedrei de poduri şi construcţii metalice, funcţie pe care avea să o ocupe până la sfârşitul magistralei sale cariere didactice.

În concepţia lui Ion Ionescu, proiectele trebuiau să fie o lucrare strict personală, care să reflecte capacitatea autorului; proiectul constituia cea mai bună ocazie de educare a elevului în spiritul de disciplină, muncă, exactitate, perseverenţă si corectitudine. Abaterile de la disciplină erau rare şi sever sancţionate; frauda era întotdeauna depistată şi pedepsită.

Ion Ionescu, după cum îl înfăţişează în cuvinte de adâncă simţire profesorul D.Stan, fostul său elev şi colaborator devotat, "a avut în cel m[illegible] chemarea pentru profe[illegible]păstrat focul sacru până în ultima clipă. (...) Nu s-a mulţumit să facă lecţii şi să asculte la examene, ci s-a dăruit cu totul învăţământului, călăuzindu-şi întreaga activitate didactică după principii imuabile".

Îndârjirea lui în consiliile profesorale şi în comitetele de direcţie a dat naştere la multe vijelii; în concepţia sa, o opoziţie dezinteresată era mai folositoare decât un "reptilism cu tendinţe". După cum spune prof.ing. D.Stan, el "a combătut o viaţă întreagă, cu vigoare neînfrânată, hatârul şi chiulul, îndurând toate criticile, făţişe sau ascunse, parând toate loviturile, rezistând tuturor presiunilor, înlăturând toate obstacolele".

Adepţii şi admiratorii lui au fost mult mai numeroşi decât adversarii sau detractorii lui. Primii l-au sărbătorit la încheierea activităţii sale de profesor şi au donat Politehnicii, în semn de admiraţie şi recunoştinţă, o placă de onoare cu basorelieful său (executat de maestrul Jalea), cu care a fost înzestrată sala ce-i poartă numele - singurul omagiu de acest fel adus vreunuia dintre profesorii şcolii. Dintre adversari, unii i-au devenit mai târziu prieteni sau chiar admiratori.

Inginerie şi matematică

Despre Ion Ionescu - matematicianul s-a scris puţin, deşi are importante realizări, mai ales în domeniul practic. El a cercetat, în numeroase articole şi note, relaţiile care există între matematici şi inginerie, între matematici şi ştiinţele militare, între matematici şi estetică, între matematici şi poezie.

Fără îndoială, cea mai cunoscută contribuţie a lui Ion Ionescu în domeniul matematicii este cea legată de "Gazeta matematică".

În septembrie 1894, printre inginerii solicitaţi să ajute la organizarea şi desfăşurarea examenului de intrare în anul I al Şcolii Naţionale de Poduri şi Şosele s-a aflat şi Ion Ionescu. Văzând tezele candidaţilor, el a constatat pregătirea slabă la matematică a candidaţilor. Discutând această problemă cu colegii săi Victor Balaban, Vasile Cristescu, Mihail Roco şi Ioan C. Zottu, el ajunge la concluzia că principala cauză a rezultatelor slabe era inexistenţa unor cărţi şi reviste care să-i îndrume pe elevi spre rezolvări de probleme şi spre obţinerea unei pregătiri superioare. De la această concluzie la hotărârea de a înfiinţa o revistă consacrată exclusiv matematicii şi destinată în special elevilor nu a mai fost decât un pas. Şi astfel, cu preţul unor mari eforturi, inclusiv materiale (căci din partea statului nu s-a primit nici un sprijin), cei cinci ingineri luminaţi şi patrioţi, în frunte cu Ion Ionescu, au reuşit, în septembrie 1895, să scoată primul număr din "Gazeta matematică", subintitulată "Foaie lunară de matematici elementare şi speciale pentru uzul şcolilor secundare, speciale şi superioare". "Gazeta matematică" a apărut, de atunci, fără întrerupere, fiind sărbătorită de curând pentru cei 100 de ani de existenţă. Ion Ionescu - "spiritus rector", cum pe drept a fost numit - a fost, timp de 51 de ani, conducătorul recunoscut al prestigioasei reviste, contribuind la conţinutul ei cu nu mai puţin de 77 de articole şi 626 probleme.

Aşa cum spunea Andrei G. Ioachimescu, timp de mai bine de o jumătate de secol, "Ion Ionescu a fost Gazeta matematică şi Gazeta matematică a fost Ion Ionescu".

Ion Ionescu - o personalitate complexă

Din opera scrisă a lui Ion Ionescu, cele mai importante lucrări se pot clasa în două grupe: lucrări ştiinţifice, de matematică, de tehnică sau de istoria ştiinţelor, pentru uzul specialiştilor, şi lucrări de popularizare a ştiinţei şi a tehnicii, adresate unui public mai larg de cititori, posesori ai unei culturi de nivel mediu.

Ion Ionescu a făcut propagandă pentru ştiinţă şi progres pretutindeni: în şcoală, în paginile revistelor unde scria în mod permanent, prin conferinţe publice, prin cuvântări la congrese culturale. Propaganda sa a avut un hotărât caracter popular şi social. Iată cum se adresa tineretului format din studenţii Politehnicii din Bucureşti, într-o conferinţă educativă, în care atribuia inerţia la învăţătură unui fel de "principiu al conservării neştiinţei": "Ţara noastră are nevoie de progres tehnic, care cere cultură inginerească serioasă, educaţie morală, organizare tehnică bună. Luptaţi serios contra <<principiului conservării neştiinţei>>, căci altfel veţi câştiga prea puţin aici pentru timpul pierdut şi veţi pierde repede ceea ce aţi obţinut!"

Ceea ce îl făcea pe Ion Ionescu iubit şi totodată respectat erau însuşirile care contează cel mai mult în legăturile sufleteşti şi intelectuale ce stau la baza prieteniei: sinceritatea, curajul părerilor, modestia, fidelitatea şi buna dispoziţie, pe care el le-a manifestat tot timpul vieţii. Era sincer în scris şi în cuvânt, în promisiuni şi în refuzuri, în aprecierile făcute de faţă sau în lipsă; frazele lui clare, lipsite cu totul de rezerve, reticenţe, reveniri, lacune intenţionate, exprimau gândirea lui întreagă şi sinceră.

Breviar Legislativ

Legi, decrete, hotărâri, ordonanţe şi alte acte apărute în perioada 25 octombrie - 14 decembrie 1995.

** HG nr.592/1993 pentru aprobarea Regulamentului privind procedurile de organizare a licitaţiilor, prezentarea ofertelor şi adjudecarea investiţiilor (republicată în MO nr. 244 din 25.10.1995, împreună cu textul Regulamentului)*

** HG nr. 811/17.10.1995 privind aprobarea "I.M.L. 1-95 - Instrucţiuni de metrologie legală - Transmiterea unităţii de măsură" şi "IML 2-95 - Instrucţiuni de metrologie legală - Aprobarea de model" (MO 246/30.10.1995)*

** Norme metodologice privind criteriile şi condiţiile vânzării cu plata în rate a acţiunilor societăţilor comerciale, conform Ordonanţei Guvernului nr.39/1995, emise de Fondul Proprietăţii de Stat (MO 248/31.10.1995)*

** HG nr.837/19.10.1995 cu privire la criteriile de salarizare în valută şi celelalte drepturi în valută şi în lei ale personalului trimis în misiune permanentă în străinătate (MO 249/1.11.1995)*

** Norme metodologice privind condiţiile şi criteriile de vânzare cu plata în rate a activelor societăţilor comerciale cu capital de stat, conform OG nr.39/1995, emise de FPS (MO 259/9.11.1995)*

** HG nr.905/8.11.1995 pentru aprobarea Regulamentului privind procedurile de organizare a licitaţiilor, prezentarea ofertelor şi adjudecarea concesionării, a conţinutului-cadru al studiului de oportunitate, al caietului de sarcini şi al contractului de concesiune pentru construirea şi exploatarea de tronsoane de căi de comunicaţie terestre - autostrăzi şi căi ferate (MO 277/27.11.1995)*

** HG nr. 918/15.11.1995 pentru aprobarea Programului de restructurare şi redresare financiară al Regiei Autonome de Electricitate "Renel" (MO 278/28.11.1995)*

** HG nr. 920/17.11.1995 pentru completarea HG 297/1995 privind stimularea agenţilor economici în procesul de transfer tehnologic al rezultatelor cercetării-dezoltării finanţate din fondurile publice (MO 278/28.11.1995)*

** HG nr.939/22.11.1995 pentru aprobarea bugetelor de venituri şi cheltuieli rectificative pe anul 1995 ale regiilor autonome de sub autoritatea Ministerului Industriilor (MO 278/28.11.1995)*

** HG nr.941/23.11.1995 privind autorizarea Agenţiei Naţionale pentru Privatizare să încheie un acord cu Camera de Comerţ şi Industrie a României pentru organizarea şi funcţionarea birourilor de asistenţă pentru constituirea societăţilor comerciale (MO 280/30.11.1995)*

** Legea nr.111/21.11.1995 priind constituirea, organizarea şi funcţionarea Depozitului legal de tipărituri şi alte documente grafice şi audiovizuale (MO nr.280/30.11.1995)*

** HG nr.942/23.11.1995 privind aprobarea Regulamentului pentru furnizarea şi utilizarea gazelor naturale (MO nr.281/4.12.1995)*

** Legea nr.115/29.11.1995 pentru aprobarea Ordonanţei Guvernului nr.38/1995 privind unele măsuri pentru perfecţionarea coordonării şi sprijinirii întreprinderilor mici şi mijlocii (MO 282/5.12.1995, inclusiv Decretul de promulgare)*

** Legea nr.119/6.12.1995 pentru aprobarea Ordonanţei Guvernului nr.13/1995 privind unele măsuri de accelerare a procesului de restructurare a regiilor autonome şi a societăţilor comerciale cu capital majoritar de stat, de întărire a disciplinei financiare şi de îmbunătăţire a decontărilor în economie (MO 286/11.12.1995, inclusiv Decretul de promulgare)*

** HG nr.925/20.11.1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor (MO 286/11.12.1995)*

** HG nr.977/5.12.1995 pentru modificarea HG 212/1995 privind instituirea regimului special de supraveghere economico-financiară la unele regii autonome şi societăţi comerciale cu capital majoritar de stat (MO 289/13.12.1995)*

Prezenţă românească la conferinţa

'PROGRES '95"

În organizarea Academiei de Stat de Textile din Ivanovo (Federaţia Rusă), în zilele de 31 octombrie - 2 noiembrie 1995 s-au desfăşurat lucrările Conferinţei Internaţionale de Textile **"Progress '95"**.

România a fost reprezentată de cadre didactice de la Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iaşi, care au prezentat 3 comunicări.

Cu acelaşi prilej, în semn de recunoaştere şi apreciere a activităţii ştiinţifice desfăşurate, profesorului dr.ing. **Constantin Preda**, prodecan al Facultăţii de Textile-Pielărie din Iaşi, i s-a conferit titlul de "PROFESOR DE ONOARE AL ACADEMIEI DE STAT PENTRU TEXTILE DIN IVANOVO", cu toate însemnele (diplomă, robă, medalie), titlu care se acordă în alte ţări personalităţilor distinse cu titlul de DOCTOR HONORIS CAUSA.

Şef lucr.ing. Dorin Dan
Universitatea Tehnică "Gh.Asachi" Iaşi

TEHNICA ŞI ARTA

De ce această analiză comparativă dintre tehnică şi artă? Ce pot avea în comun aceste două categorii de creaţii umane, ce par atât de diferite?

De fapt, tehnica şi arta reprezintă, amândouă, creaţii fundamentale ale spiritului uman, care au influenţat enorm dezvoltarea omenirii. Ele sunt complementare, deoarece în societate este nevoie de stabilirea unui echilibru stabil între civilizaţie (totalitatea operelor materiale ale unei colectivităţi) şi cultură (totalitatea operelor spirituale). Chiar dacă cultura reprezintă, într-un sens larg al noţiunii, un sistem de principii după care are loc întreaga activitate, pe toate laturile, a unei colectivităţi, se poate imagina o societate total incultă. A concepe însă o societate fără un minim de civilizaţie nu este posibil.

Am făcut această scurtă incursiune în cultura şi civilizaţia unei societăţi deoarece, nu o dată, s-a vorbit despre rolul negativ al civilizaţiei. Astfel, Gh.Richet - ca să nu dau decât un exemplu - ajunsese la concluzia că "civilizaţia duce la degradarea speciei". A spune că maşinismul este un rău înseamnă a ignora realitatea. De fapt, datorită ştiinţei şi tehnologiei, societatea noastră a evoluat. Dezvoltarea ştiinţei şi tehnologiei a eliberat omul, în mare parte, de erori şi griji. Această dezvoltare nu are, în mod esenţial, un caracter distructiv, atâta timp cât este controlată. În general, dezvoltarea unei civilizaţii nu poate fi considerată prea mare, atâta timp cât este consecinţa naturală a unui sistem de principii care trebuie respectate. Civilizaţia bazată pe ştiinţă şi tehnologie trebuie să concorde cu limitele de toleranţă genetică ale omului; această condiţie trebuie să determine limitele dezvoltării tehnologice, astfel încât să fie compatibilă cu existenţa umană.

Dar să revenim la congruenţa dintre tehnică şi artă.

Şi tehnica, şi arta caută să reflecte realitatea, idealizând-o. Modelarea naturii, izvorâtă din necesităţi practice sau spirituale, poate avea loc numai în limitele posibilităţii noastre de a cuprinde realitatea pe calea sensibilităţii şi a logicii. Modelarea naturii cu scopul de a da un conţinut concret al obiectului sau al fenomenului observat presupune o generalizare. Acest proces de generalizare are un caracter individual, dar totodată constituie o calitate socială, deoarece o creaţie, fie tehnică, fie artistică, se adresează tuturor.

Între tehnică şi artă există, evident, diferenţe. Tehnica este mai coerentă; arta mai difuză. Dar fiecare îşi are frumuseţea ei. Tehnica tinde spre creaţii pe bază de idei clare, precise; arta tinde spre imagini care ne emoţionează.

Tehnica încearcă să reprezinte aspectele fundamentale ale realului. Arta are - cum spune Anton Dimitriu - un caracter eleat. Arta nu poate reduce în mod precis, clar, structurile artistice la o clasă raţională, deoarece funcţia spirituală a artei constă în relevarea laturilor şi semnificaţiilor ascunse ale existentului. Arta este, după Stephane Lupasco, "o mixiune în care universul biologic se amestecă în universul fizic, pentru a se supune amândouă în universul psihic".

O creaţie a artei nu trebuie să fie - spre deosebire de cea tehnică - nici foarte clară, pentru a nu da naştere la reflexii, nici prea obscură, încât să nu permită nici o interpretare. În sensul ambiguităţii, o operă de artă va fi cu atât mai estetică cu cât va fi mai puţin ireală şi mai puţin reală, tinzând prin aceasta spre ficţiune. Din punct de vedere logic, o operă de artă poate fi ambiguă, ceea ce se explică prin faptul că structura imaginii artistice nu este pur raţională, ci în primul rând senzorială. Dacă o creaţie artistică se adresează afectivului, o creaţie tehnică este impulsionată de logică.

Mai există o deosebire importantă. Progresul în tehnică este posibil pe baza unei continuităţi. Orice realizare o desăvârşeşte pe cea care urmează, într-un urcuş permanent. Opera de artă este "punctiformă", fiecare punct putând reprezenta o altă lume. În tehnică, definitoriu este prezentul şi prospectarea viitorului. Arta impune prin trecutul său iar viitorul practic nu are semnificaţie.

Şi totuşi, între tehnică şi artă există contingenţe. Mă voi referi la unele dintre ele.

Se ştie că ideea creaţiei, a destinului creator, fie în tehnică, fie în artă, este a demoniacului sau Daimonion, la care s-a referit Socrate, pentru ca apoi să fie analizat de multe personalităţi ale filozofiei culturii, între care menţionez doar pe Goethe şi Blaga. După Goethe, demonicul constituie o putere care porneşte din inconştient. Cu alte cuvinte, demonicul reprezintă partea labirintică a conştiinţei, cu energii nedesluşite care tind să iasă la suprafaţă; şi aceasta indiferent de natura creaţiei. Blaga considera că demonicul reprezintă acele impulsuri afective şi raţionale situate în conul de umbră al conştiinţei, care fără să aibă neapărat un sens negativ contribuie la actul creaţiei.

Orice creaţie - în tehnică sau în artă - este iniţiată de o intuiţie care, în timp, este convertită în obsesie; prin obsesie se va realiza şi apoi se va stinge procesul creaţiei, în demersul său constructiv. După Max Dessair, mobilul ce determină procesul creator este "starea preliminară de rară iluminare", sub impulsul obsesiei.

În natură există armonie, echilibru, simetrie. Jocul proporţiilor se concretizează în spaţiu şi culoare. Mediul omogen al afectivităţii şi al raţiunii reflectă o serie de forme în relaţiile cu obiectele lumii, cu stabilirea liniilor, a desenului sau a structurii, prin stabilirea unei imagini a acestor obiecte; sau - altfel spus - aceleaşi impulsuri spirituale, dar prin reprezentări diferite, stau la baza creaţiilor estetice sau a celor tehnice.

Congruenţa între tehnică şi artă se manifestă nu numai în procesul creaţiei, ci şi în rezultatul final al acestui proces. La baza unei creaţii, pe lângă obsesie, stau imaginaţia, intuiţia; obiectul creaţiei, reprezentând natura, trebuie să ia în considerare armonia, simetria ei.

Se ştie că imaginaţia este cea mai veche trăsătură mentală tipic umană; mai veche decât raţiunea decursivă. Imaginaţia este puterea primitivă a omului care a dus la crearea de scule, de produse şi instalaţii necesare existenţei umane, dar şi la realizări de ordin estetic. Şi toate acestea au contribuit la dezvoltarea spiritului uman, precum şi a condiţiilor de viaţă. Autocunoaşterea derivă din imaginaţie. Ea reprezintă valoarea cognitivă a unei creaţii, fie ea estetică sau tehnică. Forma artistică sau concepţia unui produs tehnic constituie o unitate perceptuală a ceva ce trebuie văzut şi imaginat; cu alte cuvinte, reprezintă configuraţia unei experienţe.

Procesul intelectual de bază de concepere a obiectelor artistice sau tehnice aparţine aceluiaşi nivel al minţii ca şi tendinţa de a simboliza. Acesta este nivelul unde a luat naştere imaginaţia. De fapt, nu există înţelegere fără simbolizare, fără abstractizare. Orice realitate care poate fi exprimată şi transmisă pe cale artistică sau pe cale tehnică trebuie să reprezinte o abstractizare.

Astfel, vizualitatea şi înţelegerea nu sunt o consecinţă a limbajului optic sau o reflectare a gândirii creatoare, ci o suprapunere a abstracţiilor ce conturează imaginea produsului creat, artistic sau tehnic.

Principiul de bază al "formei" determină o relaţie strânsă între unitatea intuirii şi diferenţei logice, ceea ce era cunoscut în antichitate ca "diversitate în unitate". Intuiţia este activitatea intelectuală fundamentală care produce înţelegeri. Ea este mai mult decât credinţa, care poate fi adevărată sau falsă. Intuiţia nu este adevărată sau falsă, ci numai prezentă. Bergson, referindu-se la intuiţie, a vorbit despre o "evoluţie creatoare" a omenirii; creatoare într-un sens larg, fie ea artistică, tehnologică, ştiinţifică.

Dar dincolo de această analiză a procesului de creaţie, impulsionat de aceleaşi principii, fie ele artistice sau tehnice, intervine şi nevoia naturală de frumos a omului. Şi astfel, în realizările sale, frumosul şi tehnica se împreunează pentru a se adecva dublului statut, interesant şi util, aparent şi esenţial, simbolic şi real. Şi astfel aceste caracteristici ale creaţiei tehnice şi ale celei estetice se completează, creând adevăratele valori.

prof. dr. ing. Gleb Drăgan
Membru corespondent al Academiei Române

Publicaţii tehnice

Revista "DEFORMĂRI PLASTICE"

În preajma sărbătorilor de iarnă am avut plăcerea de a-l avea ca oaspete la AGIR pe dl ing. Lucian Cioca, de la Universitatea din Sibiu, care ne-a oferit numerele 2 şi 3 ale revistei "Deformări Plastice", al cărei prim număr a fost prezentat într-un număr anterior al revistei noastre.

Editată de Centrul de Studii şi Cercetări pentru Deformări Plastice din Sibiu, revista "Deformări Plastice" se dovedeşte o prezenţă solidă în peisajul publicisticii tehnice din România. Un argument în acest sens este şi componenţa colegiului ştiinţific al revistei, unde întâlnim numele câtorva dintre cei mai prestigioşi specialişti în domeniu, reprezentând centre universitare de tradiţie: Cluj-Napoca, Braşov, Bucureşti, Timişoara, Iaşi, Galaţi şi, evident, Sibiu.

Cele 48 de pagini ale numărului 2, apărut la sfârşitul anului 1994, cuprind şapte articole deosebit de consistente, abordând diferite aspecte legate de practica presării la rece: descrierea unei linii automate de ştanţare-matriţare, prelucrabilitatea prin ambutisare, deformarea unor matriţe la tratamentul termic, influenţa procesului de deformare în câmp electromagnetic asupra unor proprietăţi ale materialelor prelucrate, razele de racordare la perforare şi decupare, influenţa parametrilor tehnologici asupra procesului de tragere fără filieră, aplicarea procedeului Grob la prelucrarea semifabricatelor.

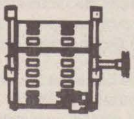
În numărul 3 (primul pe 1995), cei interesaţi pot găsi articole despre: descrierea fractală a suprafeţelor tehnice, rezistenţa la prelucrare a unor semifabricate, tensiunile interne şi proprietăţile mecanice la piese forjate tratate termic, ambutisarea cu activare ultrasonică etc. O noutate îmbucurătoare este faptul că trei dintre cele şapte articole sunt semnate de specialişti dintr-o ţară occidentală avansată, cu mare tradiţie în tehnică în general şi în tehnologiile de prelucrare prin deformare plastică în particular: Germania.

Salutăm, deci, cu toată căldura apariţia regulată a acestei publicaţii de ţinută care promovează dezvoltarea unui domeniu ce oferă industriilor prelucrătoare largi posibilităţi de obţinere a unor produse complexe, de calitate, cu consumuri materiale minime. Totodată, îi felicităm pe realizatorii revistei, în frunte cu dl prof.dr.ing. Octavian Bologa, dorindu-le mult succes şi în continuare.

Sorin Golopenţa

IMEP SA
PITEŞTI, şos. Bucureşti nr.112, tel 048/635050, fax 048/636055

IMEP SA PRODUCE MOTOARE ELECTRICE DIVERSE



MOTOARE ELECTRICE PENTRU MAŞINI AUTOMATE DE SPĂLAT RUFE
MOTOARE ELECTRICE PENTRU MAŞINI DE SPĂLAT RUFE CU PULSATOR
MOTOARE ELECTRICE MONOFAZATE ŞI TRIFAZATE
MOTOARE ELECTRICE PENTRU COMPRESOARE FRIGORIFICE
MOTOARE ELECTRICE DE CURENT CONTINUU PENTRU ECHIPAMENT AUTO
MOTOARE UNIVERSALE CU COLECTOR

IMEP ®

NOI PUNEM LUMEA ÎN MIŞCARE

Inventica

În acest număr vă prezentăm câteva invenţii aplicate cu succes la Combinatul Chimic "VERACHIM -SA" Giurgiu.

Procedeu de obţinere a N-ciclohexil-2-benztiazil-sulfenamidei

Brevet RO nr.104477
Solicitant: Institutul de Cercetări Chimice, Bucureşti
Titular: Combinatul Chimic, Giurgiu
Inventatori: chim. Totir Nicolae, ing. Şerban Sever, Aivanese Gheorghe, ing. Dumitraşcu Stelică, ing. Bălbâie Elisabeta, ing. Fercală Dragomir, sing. Stoicescu Ştefania.

N-ciclohexil-2-benztiazilsulfenamida (CBS) este un compus utilizat în principal în industria de prelucrare a cauciucului, ca accelerator de vulcanizare.

Procedeul de obţinere a CBS, conform invenţiei, prezintă ca avantaj faptul că sinteza CBS se realizează atât în sistem discontinuu, cât şi în sistem continuu, prin utilizarea unor senzori robuşti, rezistenţi mecanic, uşor de întreţinut şi de exploatat, care generează un semnal reprezentativ pentru a urmări şi conduce desfăşurarea reacţiei, permiţând obţinerea unui produs de calitate, cu consumuri de materiale şi energie minime. Procesul poate fi uşor automatizat.

Procedeu pentru obţinerea unei răşini indenice din concentrate indenice

Brevet RO nr.107413
Solicitant şi titular: S.C. VERACHIM SA - Giurgiu
Inventatori: dr. chim. Butufei Olga, Donescu Dan, Mazăre Magdalena, Deaconescu Ion, Spiridon Ileana, Popescu Vasile, Muşat Olimpiu, Frey Mihai, Defta Petru, Dumitru Paul.

Invenţia se referă la un procedeu pentru obţinerea răşinilor indenice din hidrocarburi aromatice prin polimerizarea cationică a hidrocarburilor nesaturate în soluţie de hidrocarburi saturate, ambele conţinute în concentratul indenic. Aceste răşini se utilizează la prelucrarea cauciucului.

Invenţia prezintă avantajul obţinerii unor răşini cu stabilitate mărită în timp.

Procedeu pentru fabricarea epiclorhidrinei şi instalaţie pentru realizarea acesteia

Brevet RO nr.107946
Solicitant: Institutul de Inginerie Tehnologică şi Proiectări Rafinării, Ploieşti.
Titular: Combinatul Chimic Giurgiu
Inventatori: Niculescu Gh. Ioniţă I.Constantin, Ploieşti

Invenţia se referă la un procedeu pentru fabricarea epiclorhidrinei din diclorhidrinele propenei şi hidroxid de calciu în suspensie apoasă şi la instalaţia pentru realizarea acesteia.

Sunt evidenţiate următoarele avantaje: randament ridicat de transformare a diclorhidrinelor în epiclorhidrină; se evită funcţionarea şi întreţinerea unei unităţi de prereacţie; se obţin economii energetice de abur de încălzire şi apă de răcire; se reduce poluarea apelor de deversare prin reducerea volumului de ape reziduale pe bază de epiclorhidrină produsă.

Procedeu de obţinere a izopropilxantogenatului de sodiu

Brevet RO nr. 108560
Solicitant şi titular: SC VERACHIM SA Giurgiu
Inventatori: Sebe Ion, Popescu Vasile, Frey Mihai, Dumitru Paul, Defta Petru, Drăghici Adrian, Albeanu Sanda.

Izopropilxantogenatul de sodiu este utilizat ca agent de flotaţie pentru prepararea minereurilor metalelor grele. Procedeul de obţinere a acestuia, conform invenţiei, prezintă următoarele avantaje: folosirea ca solvent de reacţie chiar a alcoolului izopropilic luat în exces; nefolosirea soluţiei apoase de hidroxid de sodiu şi deci evitarea apei care conduce la descompunerea xantogenatului; reutilizarea alcoolului izopropilic fără distilare după completarea pierderilor la încă două şarje; distilarea alcoolului izopropilic obţinut la filtrarea şarjei a treia şi reutilizarea lui.

Procedeu pentru prepararea unor tenside cationice

Brevet RO nr. 108563
Solicitant şi titular: SC VERACHIM SA Giurgiu
Inventatori: Lupa Angela, Burleacă Marin, Popescu Paula, Popescu Vasile, Frey Mihai, Dumitru Paul, Defta Petru, Drăghici Adrian.

Invenţia se referă la un procedeu pentru prepararea unor tenside cationice de tipul amidoamine. Acest procedeu prezintă avantaje multiple, printre care:

- folosirea poliaminei în exces faţă de necesarul stoechiometric, cu rol de antrenant al apei de reacţie, care trebuie evacuată continuu din reactor, pentru deplasarea apei de reacţie;
- scăderea consumurilor specifice de poliamine, datorită recirculării acestora sub forma soluţiilor apoase, rezultate din sintezele precedente, reducându-se, în acest mod, fazele de recuperare din apele reziduale, cu conţinut de poliamină, ce sunt poluate.

Procedeu pentru fabricarea epiclorhidrinei

Brevet RO nr.108962
Solicitant şi titular: SC VERACHIM SA Giurgiu.
Inventatori: Niculescu George, Popescu Vasile, Frey Mihai, Dumitru Paul, Defta Petru, Paraschivescu Traian.

Invenţia se referă la un procedeu pentru fabricarea epiclorhidrinei din diclorhidrinele izomere ale propilenei şi hidroxid de calciu, fiind o perfecţionare a invenţiei cu descrierea nr.107946.

Procedeul, conform prezentei invenţii, prezintă următoarele avantaje (relativ la valoarea timpului de staţionare pe talerele coloanei de reacţie şi la raportul abur antrenare/alimentare):

- randament foarte ridicat în produs util: 92,5% per trecere şi 95,5% per total (cu recuperarea epiclorhidrinei nereacţionate);
- ape reziduale cu încărcare organică foarte redusă, uşor de epurat sau care nu mai trebuie epurate organic;
- rectificarea vaporilor antrenaţi de la unitatea de reacţie printr-o singură treaptă, de condensare totală;
- prin recuperarea căldurii vaporilor rectificaţi la preîncălzirea soluţiei de diclohidrine ce alimentează zona de reacţie şi la preîncălzirea refluxului dat la zona de rectificare, se realizează economie de abur de încălzire.

Procedeu pentru prepararea unor tenside cationice imidazolinice

Brevet RO nr.109074
Solicitant şi titular: SC VERACHIM SA Giurgiu
Inventatori: Lupu Angela, Bulearcă Marin, Popescu Paula, Popescu Vasile, Frey Mihai, Dumitru Paul, Defta Petru, Drăghici Adrian.

Invenţia se referă la un procedeu pentru prepararea unor tenside cationice imidazolinice obţinute din acizii graşi, naturali, obţinuţi din grăsimile naturale sau din acizi sintetici.

Avantajele acestui procedeu constau în folosirea poliaminei în exces cu rol de antrenant al apei de reacţie ce trebuie evacuată continuu din reactor, precum şi în scăderea consumurilor specifice de materii prime, datorită recirculării poliaminei sub formă de soluţii apoase, aşa cum rezultă din sintezele precedente, valorificându-se astfel şi reducând poluarea apelor industriale.

Procedeu continuu pentru obţinerea clorhidrinelor şi instalaţii pentru realizarea acestora

Brevet RO nr.109539
Solicitant şi titular: SC VERACHIM SA
Inventatori: Niculescu George, Popescu Vasile, Frey Mihail, Dumitru Paul, Defta Petru, Paraschivescu Traian.

Invenţia se referă la un procedeu continuu pentru obţinerea clorhidrinelor utilizate la obţinerea epoxizilor, a glicolilor şi a unor medicamente de sinteză şi la instalaţia pentru realizarea acestuia.

Avantajele invenţiei sunt următoarele: consum redus de clor şi carbonat alcalin; randament ridicat în clorhidrină faţă de alefină; posibilitatea utilizării unei olefine cu conţinut mai redus de substanţă activă, cu randament ridicat în clorhidrine; agent de răcire puţin costisitor; instalaţie simplă uşor de automatizat.

ing. M.Faighenov

Inventica

NOUTĂŢI TEHNICE ŞI ŞTIINŢIFICE

Simplificări în sistemul energetic

În partea de est a statului Kentucky, industria şi mineritul au nevoie de mai multă energie. Pentru a furniza energie electrică la costuri minime şi cu minimum de pierderi în timpul transportului, American Electric Power Co (AEP) a început să construiască un sistem ultra-modern de control, numit "Unified Power Flow Controller" (Controlor unificat al fluxului energetic) - UPFC. Acesta este primul sistem capabil să controleze simultan toate caracteristicile majore ale fluxului energetic pe liniile de transport, permiţând companiei de electricitate (AEP) un control instantaneu şi precis al fluxului energetic. Un avantaj important va fi şi acela că AEP va putea instala în regiune o linie de joasă tensiune, mult mai ieftină, întrucât nu va mai fi necesară o marjă de siguranţă atât de mare ca până acum pentru protecţia faţă de fluctuaţiile imprevizibile de tensiune.

Sistemul a fost conceput şi realizat de Westinghouse Electric Corp. şi Electric Power Research Institute şi va deveni tot mai util pe măsură ce vor creşte transporturile energetice.

Un avantaj al noului sistem este şi gabaritul mai redus: faţă de predecesorii săi mecanici, care erau cam cât un teren de fotbal, sistemul AEP are cam 30 x 50 m, inclusiv spaţiul de supraveghere.

Păpuşa Barbie e cu ochii pe noi!

Visul Agenţiei Naţionale Americane a Spaţiului (NASA) de a realiza camere de luat vederi integrate în cipuri electronice, ieftine şi alimentate de baterii, care să poată înregistra imagini din spaţiu, s-ar putea realiza mai întâi pentru un scop mult mai lumesc: jucăriile copiilor. Creatorul Curtis M. Brubaker din Los Angeles doreşte să introducă aceste camere integrate în păpuşi, maşinuţe telecomandate şi roboţi. Acestea vor transmite imaginile la un receptor conectat la un aparat TV sau la o cameră video, astfel încât copii să poată urmări sau înregistra ceea ce jucăriile lor văd atunci când explorează sufrageria sau terorizează pisica. Curtis M. Brubaker a obţinut deja patentele asupra transmisiilor video în timp real şi a utilizării tehnologiilor video fără cablu în păpuşi.

Acest proiect a fost subvenţionat până acum de compania de televiziune prin cablu "Discovery Communications Inc" şi de Walt Disney Co., care şi-au înregistrat produsul sub numele de Disney Vision. Acum, Brubaker îşi caută un partener tehnolog împună cu care să aprofundeze proiectarea cipului pentru comunicaţii. Primul produs va fi un kit ce va conţine un receptor, o cameră de dimensiunile unui trabuc şi partea de comunicaţii - totul pentru numai 99 de dolari. Producătorii de jucării ce vor cumpăra licenţa vor putea astfel să creeze produse ce încorporează camera gata de transmisie.

Cheia costului redus şi a portabilităţii, deci a succesului noului produs, este asigurată de faptul că noul senzor integrat este realizat în tehnologie electronică standard. Creatorul noii tehnologii a prezentat de asemenea o versiune color a acestui produs, realizată pentru parcurile de distracţii si instituţii, incluzând o cameră video submarină telecomandată, care poate supraveghea viaţa marină şi cea din acvarii.

Parbriz cu auto-curăţare

Şoferii de cursă lungă obosesc privind mult timp prin parbrizele murdare. Ştergătoarele ajută, însă un parbriz cu auto-curăţare ar fi mai bun. Acesta poate deveni realitate foarte curând. Inginerul chimist Adam Heller declară că aceste parbrize nu ar adăuga mai mult de 100 de dolari la costul maşinii. Ideea sa ar fi ca parbrizele să fie tratate cu o peliculă subţire, transparentă, de dioxid de titan, soluţie la care el lucrează împreună cu colegii săi de la Universitatea Statului Texas (Austin). Când razele solare ultraviolete ar lovi această peliculă, ele ar declanşa o reacţie chimică ce a curăţa sticla de materialele organice, cum ar fi funinginea, secreţiile unor plante sau uleiurile.

Producătorii de camere video şi foto deja îmbracă lentilele cu dioxid de titan, pentru a le face să devină rezistente la zgârieturi. De asemenea, conducătorii sunt de mult conştienţi de puterea reactivă a compuşilor. Pentru a folosi aceasta la parbrize, Heller şi colegul său Yaron Paz trebuie în primul rând să cureţe sticla de sodiu, care împiedică fotocataliza. Ei au realizat aceasta prin cufundarea parbrizelor în acid. Acum, ei sunt gata să comercializeze aceste rezultate. Totuşi, chiar dacă ei vor reuşi, dioxidul de titan nu va strica afacerile spălătorilor de maşini. Această metodă va fi eficientă, se pare, doar în cazul depunerilor de murdărie care se adună în timp. Depunerile mai mari, cum ar fi insectele strivite de parbriz sau excrementele păsărilor, vor necesita în continuare ştergătoare.

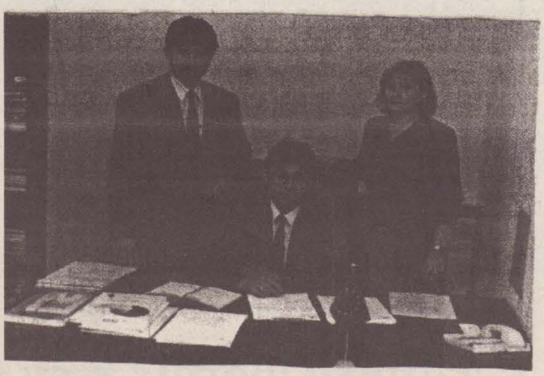
(Traduceri şi adaptări după "Business Week" de ing. Sorin Golopenţa)

Ecouri la simpozionul "Ingineria românească în lume"

UN PRIETEN DIN UNGARIA

Unul dintre participanţii la simpozionul ştiinţific al inginerilor români de pretutindeni, organizat de către AGIR, în septembrie 1995, sub genericul "Ingineria românească în lume", a fost dl ing. **Ioan Cozma** din Ungaria.

Dl Cozma trăieşte şi lucrează în oraşul Bekescsaba, aflat la mică distanţă de graniţa cu România, într-o zonă în care există o importantă minoritate etnică românească. Tânăr, energic şi simpatic, dl Cozma îşi desfăşoară activitatea în cadrul Centrului Antreprenorial din Bekescsaba - o companie ce se ocupă de promovarea şi sprijinirea noilor întreprinderi (în general mici), începând cu înfiinţarea şi continuând cu desfăşurarea activităţii (spre exemplu, prin oferirea de spaţii adecvate), prin găsirea de clienţi şi de furnizori, prin atragerea de investiţii etc.



Dl. Ioan Cozma (primul din stânga) alături de colegii săi de la Centrul Antreprenorial din Bekescsaba

Ne-a făcut o deosebită plăcere să primim la AGIR numărul 45 al revistei "Noi", care este un săptămânal al românilor din Ungaria, în care dl Cozma îşi exprimă, în cadrul unui mic interviu, bunele impresii cu care a rămas în urma participării sale la simpozionul "Ingineria românească în lume".

Îi mulţumim pentru cuvintele frumoase, îi dorim mult succes în interesanta activitate pe care o desfăşoară şi îl aşteptăm şi în septembrie '96, dacă se poate (aşa cum el însuşi o spune) însoţit şi de alţi ingineri români din Ungaria.

ing. Sorin Golopenţa

CODUL DE ETICĂ A MEDIULUI PENTRU INGINERI

Cu credinţa că permanenţa omului pe această planetă depinde de grija pentru protecţia mediului, în activitatea profesională, inginerii trebuie:

1. Să încerce, cu entuziasm şi curaj şi prin orice mijloace, să obţină realizări tehnice superioare, care să contribuie la însănătoşirea mediului, atât în spaţiile deschise, cât şi în cele închise;

2. Să tindă să-şi îndeplinească obiectivele muncii lor cu consum cât mai redus posibil de materii prime şi energie şi cu rezultate poluante cât mai mici posibile;

3. Să ia în consideraţie, în mod deosebit, consecinţele propunerilor şi acţiunilor directe sau indirecte, imediate sau pe termen lung, asupra sănătăţii oamenilor şi echităţii sociale;

4. Să studieze aprofundat mediul înconjurător care va fi afectat, să aprecieze orice impact ce ar putea avea loc asupra stării dinamicii şi esteticii ecosistemelor urbane sau naturale, precum şi în sistemele socio-economice, şi să aleagă cea mai bună alternativă pentru o dezvoltare durabilă a mediului;

5. Să promoveze o înţelegere clară a acţiunilor necesare apărării mediului;

6. Să respingă asumarea oricărui fel de obligaţie ce ar produce pagube naturale şi să negocieze cea mai bună soluţie socială şi politică;

7. Să fie conştienţi că principiile interdependenţei ecosistemice, păstrării diversităţii, regenerării resurselor şi armoniei interrelaţionale constituie baza continuării existenţei noastre.

Inginerii trebuie să aibă permanent în vedere că sărăcia, ignoranţa, dezastrele naturale, poluarea provocată de om şi distrugerea resurselor sunt principalele cauze ale deteriorării progresive a mediului şi că ei, ca membri activi ai comunităţii profesionale a inginerilor, trebuie să se implice profund în promovarea dezvoltării mediului, punându-şi în slujba societăţii talentul, cunoştinţele şi imaginaţia, pentru creşterea calităţii vieţii.

COST TÂRGOVIŞTE • ROMÂNIA

COMBINATUL DE OŢELURI SPECIALE TÂRGOVIŞTE

• Şos. Găieşti 9-11, Cod 0200, TÂRGOVIŞTE, ROMÂNIA
• Telefon: 40/45/631494; 632553; Fax 40/45/614582; 632426
• Switchboard & fax: 40/1/3111115; Telex: 17271

Cu ocazia SĂRBĂTORILOR DE IARNĂ, SC **COST** SA vă urează multă sănătate, fericire şi un Nou An plin de prosperitate în afacerile dvs, alături de tradiţionalul:

LA MULŢI ANI!

Pe această cale, amintim partenerilor de afaceri că şi în noul an 1996 firma noastră oferă:

** Bare, blocuri şi semifabricate forjate, bare laminate şi trase în stare naturală sau tratate termic, din următoarele sortimente: oţel carbon de uz general, oţel carbon de scule, oţel carbon de calitate, oţel beton, oţel rapid de scule, oţel de cementare, oţel de îmbunătăţire, oţel pentru rulmenţi, oţel pentru arcuri, oţel pentru organe de asamblare, oţel inoxidabil, oţel inoxidabil refractar, oţel aliat de scule, oţel pentru supape, oţel pentru industria auto.*

** Bandă silicioasă laminată la rece cu grăunţi neorientaţi.*

POŞTA ROMÂNĂ

NOTĂ: Punctele de vedere exprimate în articole aparţin autorilor.

Eşecuri anunţate

(Urmare din pag. 1)

acest sens. Un procent infim, care spune mai mult decât orice declaraţie oficială în roz. Cu alte cuvinte, marea privatizare arăta, la data respectivă, ca un eşec. E drept, până la 31 martie 1996 hârtiile de privatizare puteau fi folosite pentru subscrierea la FPP-uri. Dar, concentrate în cadrul acestor organisme, ele transformau privatizarea în masă într-un fel de transfer al controlului societăţilor foste cu capital de stat de la FPS la FPP-uri - o deturnare de sens care prefăcea acţiunea în furat de căciulă proprie.

În faţa acestei perspective, Parlamentul (gând la gând cu bucurie cu Guvernul) a dezbătut ultrarapid o Lege privind modificarea şi completarea legii accelerării privatizării. Iniţial, acest act legislativ avea mai multe articole, care-şi propuneau să mai dreagă câteva din hibele devenite de notorietate publică. S-a obţinut, în final, doar prelungirea termenelor de subscriere: pentru societăţile comerciale - până la 31 martie şi pentru FPP-uri - până la 30 aprilie. În rest, nu s-a schimbat nimic nici în prevederile legii, nici în problemele cu care cetăţeanul dă piept. Discutându-se (doar în treacăt) cauzele "votului de neîncredere" dat marii privatizări de către beneficiarii ei, a fost acuzată formula complicată a actelor de completat la subscriere. Pe de altă parte, dl Coşea a dat şi ne-soluţia: nu se poate face nimic din cauză că procesul este informatizat şi puzderia de date solicitate sunt absolut necesare.

Merită amintit că, printre articolele de revizuire a Legii de accelerare a privatizării, Parlamentul a respins posibilitatea depunerii cupoanelor şi certificatelor la societăţi de Valori Mobiliare, întreprinderi care se privatizează, CEC, Regia Autonomă Poşta Română, societăţi bancare cu capital de stat. Cuiul problemei stă în Societăţile de Valori Mobiliare, care ar fi putut prelua cupoanele şi certificatele, plasându-le ele, în numele posesorilor, la diferite societăţi. Deci, cetăţeanul depăşit de evenimente ar fi scăpat de dificultatea - esenţială - a alegerii. Argumentul parlamentarilor împotriva unei astfel de soluţii s-a legat de eventualele afaceri veroase ale Societăţilor de Valori Mobiliare. Nimic de zis - poate ştiu domniile lor ce vorbesc.

Esenţial rămâne însă că, prin simpla prelungire a termenelor de subscriere, responsabilii privatizării şi legiuitorii ei acţionează doar asupra efectului şi nu asupra cauzei. Cetăţeanului derutat i se mai oferă trei luni de gândire. La drept vorbind, românii nu sunt atât de grei de cap încât să aştepte revelaţia privatizării trei, şi încă trei luni. Rezerva lor are motive temeinice, asupra cărora nu pare nimeni dispus să se aplece.

Să spunem lucrurilor pe nume: cu informaţia pe care o are la dispoziţie, un cetăţean care-şi cunoaşte ne-cunoaşterea într-ale economiei de piaţă nu poate alege decât trăgând din pălărie un nume de societate comercială. Pe asemenea principiu, trambalarea pe la oficiile de subscriere şi completarea de formulare complicate de dragul calculatorului se arată ca simplă pierdere de timp. Şi, câtă vreme nu se schimbă nimic în aceste date ale problemei, reacţia de indiferenţă va persista.

"Univers ingineresc" - ISSN 1223 - 0294

COLEGIUL DE REDACŢIE

- *ing. Sorin Dimitriu*
- *prof.ing. Aristide Dodu*
- *prof.dr.ing. Gleb Drăgan, membru corespondent al Academiei Române*
- *prof.dr.ing. Dan Ghiocel*
- *dr.ing. Cristian Mihail*
- *dr.ing. Mihai Mihăiţă*
- *ing. Florentin Sandu*
- *prof.dr.ing. Dumitru Teaci*
- *acad. Radu Voinea*

COLECTIVUL REDACŢIONAL

Redactor şef: ing. Sorin Golopenţa

Redactor şef adjunct: Daniela Iordănescu

Colaboratori: ing. Marioara Faighenov, ing. Ion Rozanide, ing. Cristian Guţă

Secretariat tehnic: Silvia Tacu

Secretar producţie-difuzare: Grigore Ionescu

Redactare computerizată: Dana & Liviu

Redacţia: Str. Mihai Eminescu nr. 8 (Piaţa Romană), sector 1, Bucureşti, tel.: 211.7951, fax: 312.5531. Şedinţe de redacţie: marţea şi joia, 16.30 - 18.

Cont: 45.10.04.82 - BCR - Filiala sector 1 - Bucureşti

Tiparul executat la S.C. Drago Print S.A. - Bucureşti